Correction

EXERCICE 1 :

1) La formule générale d'un alcool est $C_nH_{2n+2}O$ et sa masse molaire moléculaire $M = 12.n + (2n + 2).1 + 16 = 12.n + 2.n + 2 + 16 \Rightarrow M = 14.n + 18$.
Sachant que une mole de molécule de l'alcool (A) renferme une masse de carbone $m_C = 12.n$ d'où le pourcentage en masse de carbone est donné par la relation : $\%C = 60\% = \frac{m_C}{M} = \frac{12.n}{14.n+18}$

$\Leftrightarrow \frac{12.n}{14.n+18} = 0,6 \Leftrightarrow 12.n = 0,6 \times (14.n + 18) = 8,4.n + 10,8$

$\Leftrightarrow 12.n - 8,4.n = 10,8 \Leftrightarrow 3,6.n = 10,8 \Leftrightarrow n = \frac{10,8}{3,6} = 3$

D'où la formule brute de l'alcool (A) : C_3H_8O.

2) a) $(A) \xrightarrow{[O]} (B)$

(B) rosit le réactif de SCHIFF, donc (B) est un aldéhyde : $R - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - H$

$(B) \xrightarrow{[O]} (C)$

(C) fait rougir un papier indicateur de pH, donc (C) est acide carboxylique :

$$R - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - OH$$

b) Puisque l'oxydation ménagée de l'alccol (A) se fait en deux étapes en donnant un aldéhyde puis un est acide carboxylique, alors (A) est un alcool primaire.

c) D'où sa formule semi-développée est : $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$

d) La formule semi-développée de (B) est : $CH_3 - CH_2 - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - H$

La formule semi-développée de (C) est : $CH_3 - CH_2 - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - OH$

Qarray.tn - Aqra Blech- Qarray.tn